

بررسی تأثیر سیمان بر مقاومت فشاری خاک‌های ماسه‌ای مخلوط استان همدان

علیرضا صفری مجد^۱، محمد حسین نوروزی^{۲*}

۱ دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک خاک و پی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه بوعلی سینا،

safarimajd@gmail.com

۲ دانشجوی کارشناسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان،

hoseinnorози19@yahoo.com

چکیده

بهبود خواص خاک‌ها به‌ویژه افزایش ظرفیت باربری و صدمات زیست محیطی ناشی از برداشت بی‌رویه مصالح طبیعی در طول دهه‌های گذشته متولیان راهسازی را بر آن داشته است تا با استفاده از مواد افزودنی مختلف ضمن بهبود پارامترهای خاک از حجم مصرفی این مصالح نیز بکاهد. تاکنون مواد افزودنی گوناگون جهت تثبیت خاک و یا مصالح دانه‌ای ضعیف به‌کار رفته‌اند که از جمله می‌توان دانه‌بندی، شاخص خمیری، وجود ماده تثبیت‌کننده، توجیه اقتصادی، وجود تجهیزات ساخت و آب‌وهوای محل را نام برد. تحقیق حاضر تأثیر افزودن سیمان بر بهبود پارامترهای مقاومت فشاری محدود نشده انواعی از خاک‌های ماسه‌ای مخلوط استان همدان در دوره‌های عمل‌آوری متفاوت، مطالعه و مورد بحث قرار می‌گیرد. بدین منظور با استفاده از دستگاه تک‌محوری، ظرفیت باربری خاک‌های مخلوط همدان با درصد سیمان ۰، ۰/۵، ۱، ۲، ۳/۵، ۳، ۴ و ۵ بدست آمده است. نتایج نشان می‌دهد که با افزایش درصد سیمان میزان افزایش مقاومت روند صعودی دارد و در یک درصد سیمان مشخص، این روند با شیب زیادی افزایش می‌یابد و به‌عنوان درصد سیمان بهینه گزارش می‌شود و با افزایش درصد سیمان مجدد، روند افزایش مقاومت با شیب بسیار کمی رشد می‌کند.

واژه‌های کلیدی: تثبیت سیمان، دستگاه تک محوری، مقاومت فشاری